

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年5月19日 (19.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/044758 A1

- (51) 国際特許分類: C07B 59/00, C07H 5/02, 13/06, G21H 5/02 // C07M 5:00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016533
- (22) 国際出願日: 2004年11月8日 (08.11.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-381032  
2003年11月11日 (11.11.2003) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本メジフィジックス株式会社 (NIHON MEDI-PHYSICS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6620918 兵庫県西宮市六湛寺町9番8号 Hyogo (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 平野圭市 (HIRANO, Keiichi) [JP/JP]; 〒2990266 千葉県袖ヶ浦市北袖3番地1 日本メジフィジックス株式会社内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 浅村皓, 外 (ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号 新大手町ビル331 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING RADIOACTIVE-FLUORINE-LABELED COMPOUND

(54) 発明の名称: 放射性フッ素標識化合物の製造方法

A1

WO 2005/044758

(57) Abstract: An on-column process by which various radioactive-fluorine-labeled compounds can be obtained in a high yield. The process comprises a step in which  $[^{18}\text{O}]$ water containing  $[^{18}\text{F}]$ fluoride ions is introduced into a column packed with an anion-exchange resin for labeled-compound synthesis to collect the  $[^{18}\text{F}]$ fluoride ions, a step in which the column is dehydrated, and a step in which a substrate is introduced into the column to cause a displacement reaction between the  $[^{18}\text{F}]$ fluoride ions collected in the column and a leaving group of the substrate to thereby obtain a radioactive-fluorine-labeled compound, wherein the step of passing carbon dioxide through the column is conducted between the column hydration step and the substrate introduction step.

(57) 要約: 本発明は、オンカラム法において、高い収率で各種放射性フッ素標識化合物を得ることができる方法を提供する。本発明の製造方法は、標識合成用の陰イオン交換樹脂を充填したカラムに  $[^{18}\text{F}]$  フッ化物イオンを含む  $[^{18}\text{O}]$  水を導入して  $[^{18}\text{F}]$  フッ化物イオンを捕集する工程と、該カラムの脱水を行う工程と、該カラムに反応基質を導入し、該カラムに捕集された  $[^{18}\text{F}]$  フッ化物イオンと該反応基質中の脱離基との間で置換反応させ、放射性フッ素標識化合物を得る工程とを含む放射性フッ素標識化合物の製造方法において、カラムの脱水工程と反応基質導入工程の間に該カラムに炭酸ガスを通気させる工程を行う。